20 MÉDAILLES ET 10 DIPLOMES D'HONNEUR A DIVERSES EXPOSITIONS





4 MÉDAILLES D'OR A L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1889



EXTRAIT
DU CATALOGUE GÉNÉRAL
DES

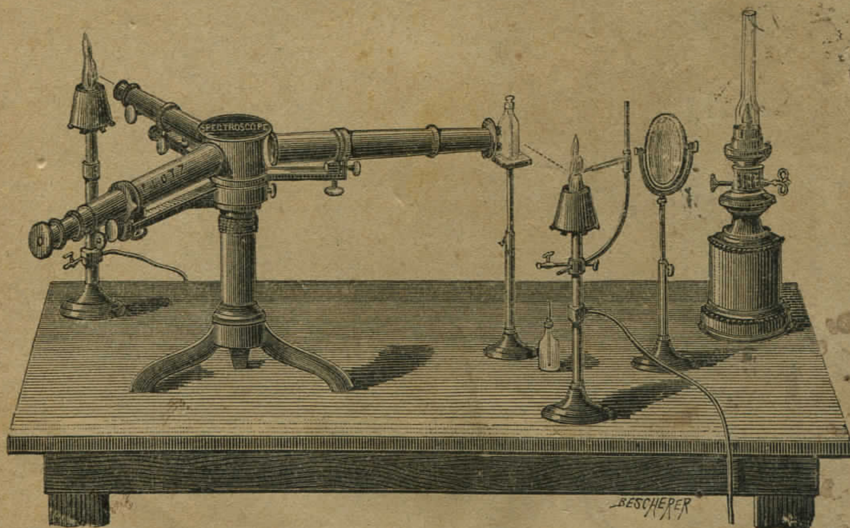
INSTRUMENTS D'OPTIQUE



CONSTRUITS PAR

ÉDOUARD LUTZ, OPTICIEN

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

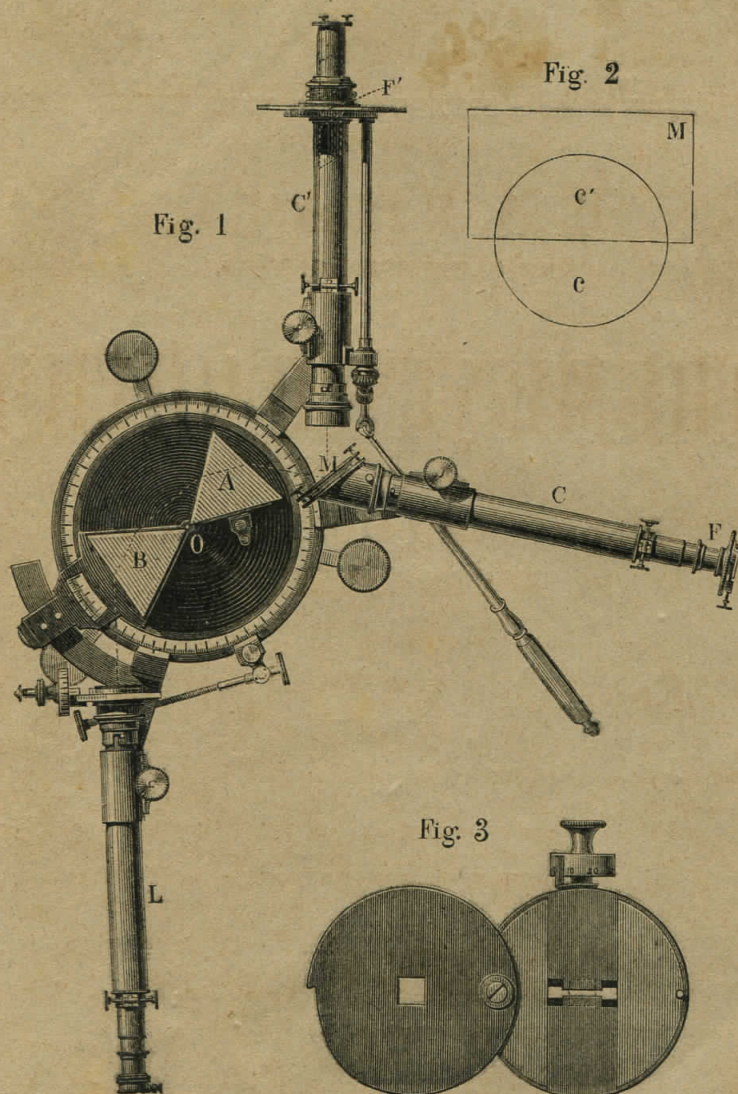


MAGASINS ET ATELIERS

65, Boulevard Saint-Germain, 65

LA MAISON N'A PAS DE SUCCURSALE

PARIS



Spectrophotomètre Gouy (Construit pour les Facultés des sciences de Paris, Lyon, etc.) :

Modèle n° 1, à deux prismes.	800 »
Grand modèle n° 2	1,500 »

(*Notice explicative, sur demande.*)

20 MÉDAILLES ET 10 DIPLOMES D'HONNEUR A DIVERSES EXPOSITIONS







4 MÉDAILLES D'OR A L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1889



EXTRAIT

DU CATALOGUE GÉNÉRAL

DES



INSTRUMENTS D'OPTIQUE

APPLIQUÉS AUX

RECHERCHES SCIENTIFIQUES, MÉDICALES ET INDUSTRIELLES

ET A L'ENSEIGNEMENT

CONSTRUITS PAR

ÉDOUARD LUTZ, OPTICIEN

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

Fournisseur de l'Observatoire, du Ministère de l'Instruction publique,
Des Universités françaises et étrangères, des Facultés des sciences et de médecine,
Des Écoles polytechnique, normale supérieure et des mines,
Des Lycées et Collèges,
Et des Écoles diverses d'enseignement secondaire et primaire.

Maison fondée en 1848

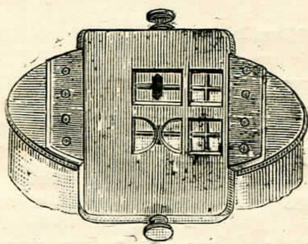
PRIX : 1 FRANC

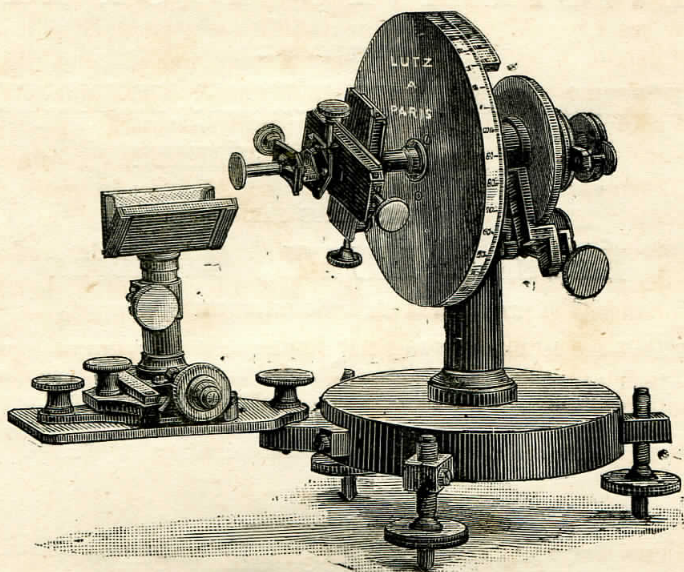
MAGASINS ET ATELIERS

65, Boulevard Saint-Germain, 65

LA MAISON N'A PAS DE SUCCURSALE

PARIS





N° 154.

Goniomètre Wollaston, perfectionné par **M. Mallard.**
Voir page 18.

Paris. — Imprimerie MOQUET, rue des Fossés-St-Jacques, 11

EXTRAIT DU CATALOGUE GÉNÉRAL

DES

INSTRUMENTS D'OPTIQUE

CONSTRUITS PAR

ÉDOUARD LUTZ

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

En publiant dès aujourd'hui cette nomenclature restreinte des instruments de ma fabrication, je me suis proposé d'être utile à ma clientèle et de lui faciliter le choix et la désignation des appareils qui répondent le mieux à ses besoins. Si quelques indications étaient insuffisantes ou faisaient défaut, je m'empresserais de les compléter et de les transmettre par correspondance en attendant la publication d'un Catalogue général complet actuellement en élaboration, et qui renfermera la description de tous les instruments d'optique affectés aux recherches expérimentales et à l'enseignement, avec leurs modifications et leurs perfectionnements les plus récents.

Qu'il me soit permis d'offrir ici un public hommage de gratitude aux Professeurs et Savants français et étrangers qui ont bien voulu m'honorer de leurs conseils et me guider de leurs lumières dans ma recherche d'incessantes améliorations : comme par le passé, je mets entièrement à leur disposition mon expérience technique et le secours de mon outillage pour la réalisation de leurs idées et la mise en œuvre de leurs inventions.

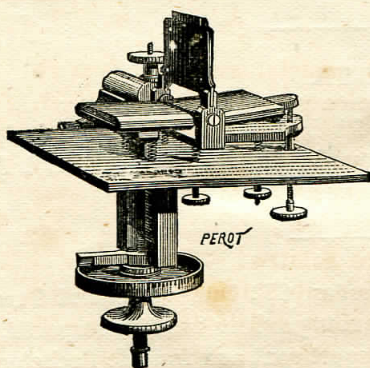
NOTA

En dehors des Appareils de ma fabrication, je me charge de fournir, aux prix des Catalogues spéciaux, tous les instruments relatifs à l'enseignement ou aux recherches scientifiques.

Les commandes doivent être adressées, **65**, **boulevard Saint-Germain.**
Prière de désigner les instruments par leur numéro respectif.
Les frais d'emballage et de transport sont aux frais de l'acheteur.
Les marchandises voyagent aux risques du destinataire.

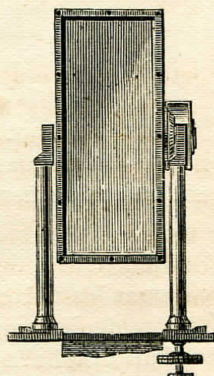
LA MAISON N'A PAS DE SUCCURSALE

SOMMAIRE



N° 134.

Miroirs Fresnel. *Voir page* 15.



N° 1.

Porte-Lumière solaire.

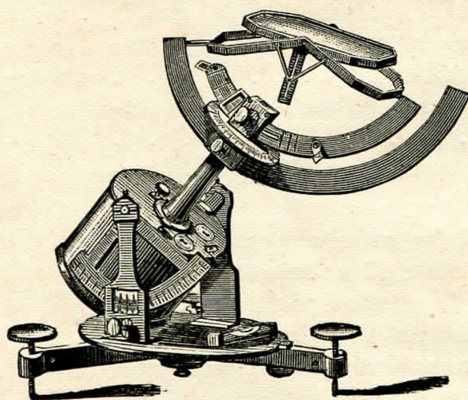
ÉDOUARD LUTZ, OPTICIEN

65, Boulevard St-Germain, PARIS

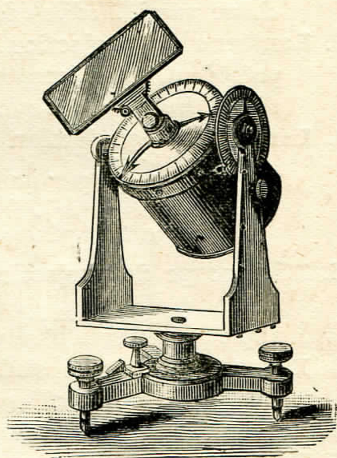
INSTRUMENTS D'OPTIQUE

Les appareils désignés avec la mention : MODÈLE DES LYCÉES *ou* MODÈLE DES ÉCOLES NORMALES OU AUTRES, *ont été adoptés par les* COMMISSIONS SPÉCIALES D'ENSEIGNEMENT *du* MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

I. PORTE-LUMIÈRE — HÉLIOSTATS



N° 5.



N° 6.

Nos		fr.	c.
1.	**Porte-Lumière solaire,** grand modèle, avec une face en glace argentée, et une face noire pour lumière polarisée, mouvements en tous sens. *Modèle des Lycées*	225	»
2.	**Le même** *Modèle des Ecoles normales*	180	»
3.	**Le même,** à miroir circulaire de $0^m,30$ de diamètre, avec mouvement à la Cardan	250	»
4.	**Condensateur pour la lumière solaire**	15	»
5.	**Héliostat de Silbermann** donnant automatiquement, à toute heure du jour, une direction constante aux rayons solaires (*fig. n°* 5). — Grand modèle	900	»
	Petit modèle	550	»
6.	**Héliostat** construit sur les données de **M. Janssen,** applicable aux expériences photographiques (*fig. n°* 6) . . .	250	»

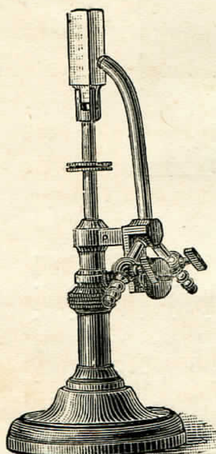
II. MATÉRIEL POUR PROJECTIONS

Nos		fr. c.
7.	**Lanterne photogénique,** grand modèle, tout en cuivre, disposée pour les différentes sources lumineuses : électrique, oxhydrique, pétrole (*fig. n° 7*)	250 »
8.	**Cône de projection**, avec objectif achromatique servant à volonté pour la photographie	120 »
9.	**Lanterne de projection**, avec réflecteur métallique, lampe à pétrole grand modèle à trois mèches, de grande intensité lumineuse ; double condensateur et double objectif achromatique à crémaillère ; cône cuivre mobile et complètement indépendant ; cadre bois avec ressort pour épreuves ; quatre épreuves photographiques sur verre. Cet appareil est monté sur quatre colonnes cuivre fixées à un socle en chêne verni. *Modèle adopté par le ministère.*	150 »
10.	**Lanterne de projection**, modèle un peu moindre que le précédent, mais composé des mêmes organes et accessoires. *Modèle des Ecoles normales.*	100 »
11.	**Lanterne de projection** petit modèle, pour les écoles primaires	80 »

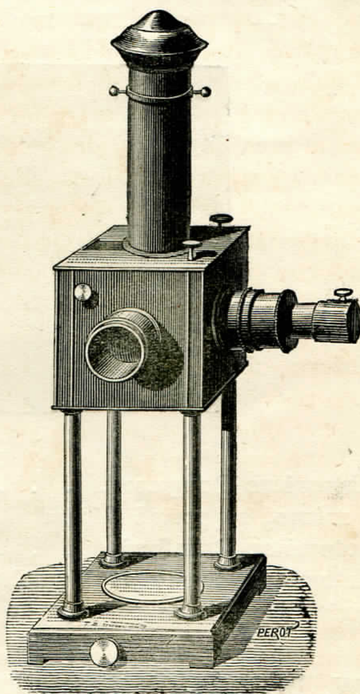
Ces appareils à projection peuvent être utilisés pour l'agrandissement des photographies.

12.	**Microscope de projection** s'adaptant aux appareils précédents ; *modèle simplifié dans mes ateliers* ; objectif achromatique avec crémaillère pour la mise au point.	30 »
13.	**Microscope solaire** s'adaptant au porte-lumière et à la lanterne ; trois lentilles achromatiques. *Modèle des Lycées.*	150 »
14.	**Le même.** *Modèle des Ecoles normales.*	120 »
15.	**Diaphragme à fente variable,** se fixant sur la *Lanterne* et sur le *Porte-Lumière*	30 »
16.	**Diaphragme à trous** de différents diamètres, se fixant sur la *Lanterne* et sur le *Porte-Lumière* . . . . . 12 et	15 »
17.	**Lampe oxhydrique Drummond,** grand modèle, à un bec (*fig. n° 17*)	60 »
18.	**Lampe oxhydrique Drummond,** *modèle simplifié dans mes ateliers*, s'adaptant aux diverses lanternes de projection .	25 »
19.	**Cornue inexplosible** en fonte de fer, avec flacon laveur à tube de sûreté, suivant dimension . . . . . 20 à	25 »
20.	**Sac à gaz** caoutchouc et toile, forme soufflet, pouvant contenir une provision d'oxygène pour expérience de une heure et demie à deux heures.	95 »
21.	**Le même**, pour expérience de trois quarts d'heure à une heure	60 »

Nos		fr.	c.
22.	**Pressoir** fort, à charnières, pour les sacs à gaz. . 20 à	25	»
23.	**Appareil en plomb** pour préparation continue d'hydrogène, de 7 litres.	100	»
24.	**Bâtons de chaux** pour lumière de Drummond, flacon ou boîte	4	»
25.	**Ecran calicot blanc** de 2^{m},25 de côté, formant store, pour recevoir les images projetées, tringle métallique à la base.	25	»



N° 17.



N° 7.

26.	**Photographies transparentes** sur verre, sujets scientifiques ou instructifs variés, pour projection. . . . . 1 25 à	1	50
27.	**Tableaux mécanisés**	5	»
28.	**Pince-nez avec verres foncés** pour regarder la lumière vive	4	50
29.	**Cuve en glace** pour projection	10	»
30.	**Cuve en glace** pour projection des actions chimiques. . .	9	»
31.	**Chambre** pour projection des insectes vivants	5	»
32.	**Châssis à coulisse** et à ressort pour introduire les photographies dans les appareils. . . . . , . . .	4	»
33.	**Chromatrope** à engrenage; rosaces lumineuses. 12 » 18 »	25	»

Pour **Accessoires divers :** *fourneaux à gaz ou au charbon pour cornues à oxygène, tubes caoutchouc, poids pour le pressoir, gazomètres, robinets, etc., voir* **Catalogue général.**

III. PHOTOMÉTRIE

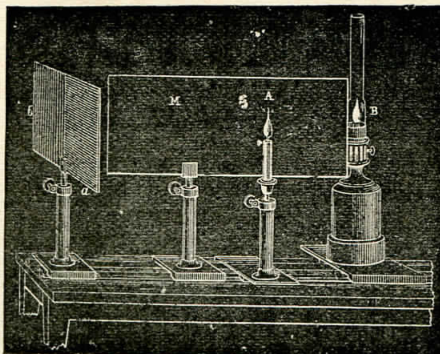
Nos fr. c.

34. **Photomètre L. Foucault**, monté sur pied, avec mouvement à crémaillère et règles divisées. *Modèle des Lycées.* . . . . 80 »

35. **Le même.** Modèle simple . . . . 35 »

36. **Photomètre Bunsen.** Grand modèle . . . , ... 100 »

— Petit modèle. . . . . 35 »



N° 38.

37. **Photomètre Bouguer** . . . . 25 »

38. **Le même,** supports indépendants (*fig. n° 38*) . . . . . . 40 »

39. **Photomètre Rumford** . . . . , ... 25 »

40. **Photomètre Séguy et Verschaffel.** Nouvel appareil très précis basé sur le principe du radiomètre de Crookes. . » »

IV. RÉFLEXION — RÉFRACTION — DISPERSION ACHROMATISME DES PRISMES

41. **Appareil Silbermann** pour montrer les lois de la réflexion et de la réfraction (*fig. n° 41*). . . . . 200 »

42. **Le même,** perfectionné, à crémaillère et plate-forme tournante. *Grand modèle adopté par le Ministère de l'Instruction publique* . . . . 300 »

43. **Deux miroirs plans** sur pied. *Modèle des Lycées.* . . . . . 45 »

44. **Miroirs convexe et concave,** sur pied. *Modèle des Lycées.* 130 »

45. Série de **Trois miroirs plan, concave et convexe :**

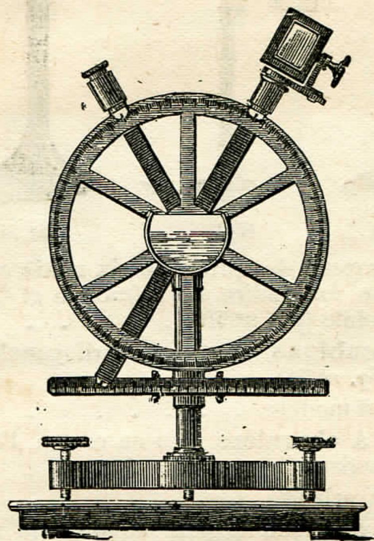
De $0^m,15$ de diamètre, sur deux pieds. . . . . . . 90 »

De $0^m,15$ — sur trois pieds. . . . . . , 120 »

De $0^m,20$ — sur deux pieds. . . . . . . 150 »

De $0^m,20$ — sur trois pieds. . . . . . . 180 »

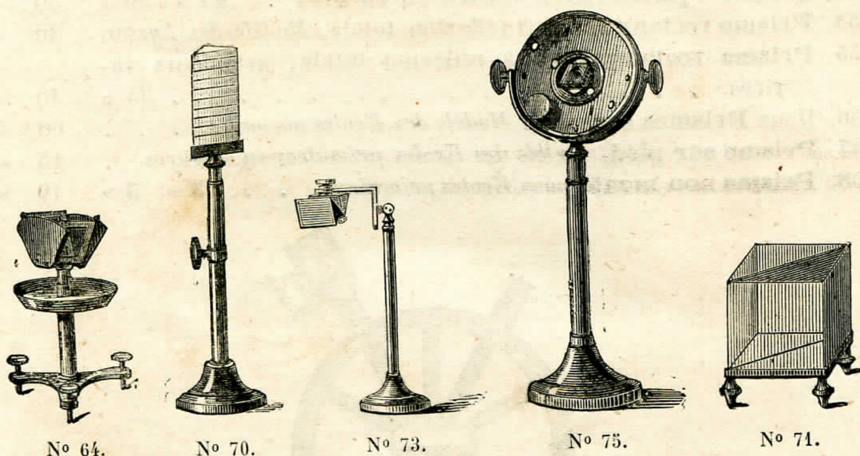
Nos		fr.	c.
46.	Série de **Trois miroirs plan, concave, convexe :**		
	Modèle des Ecoles normales.	80	»
	Modèle des Ecoles primaires supérieures	30	»
47.	**Bouquet magique**, vase et support, ...	10	»
48.	**Kaléidoscope** . . . . 3,50 12 »	20	»
49.	**Miroirs magiques.** *Miroirs japonais et chinois*	100	»
50.	**Miroir cylindrique**, avec six tableaux anamorphiques. 6 »	35	»
51.	**Miroir cônique**, avec six tableaux anamorphiques. . . .	35	»
52.	**Prisme équilatéral en flint.** *Modèle des Lycées*	60	»
53.	**Prisme équilatéral en crown ou en flint** . 35 » 40 »	50	»
54.	**Prisme rectangulaire** à réflexion totale. *Modèle des Lycées.*	40	»
55.	**Prisme rectangulaire** à réflexion totale, grandeurs variées . . . . 35 »	40	»
56.	Deux **Prismes sur pied.** *Modèle des Ecoles normales* . . .	60	»
57.	**Prisme sur pied.** *Modèle des Ecoles primaires supérieures.* .	15	»
58.	**Prisme non monté** *pous Écoles primaires* . . . 3 » 5 »	10	»



N° 41

59.	Deux **Prismes isocèles en flint,** pour l'expérience des spectres croisés de **Newton** . . . . 80 »	100	»
60.	**Prisme creux** à liquides. *Modèle des Lycées*	55	»
61.	**Prisme** à sulfure de carbone . . . . 15 à	60	
62.	**Prisme creux** à trois compartiments	40	»
63.	**Prisme creux** à six compartiments.	50	»
64.	**Prisme à angle variable**, deux glaces mobiles, cercles divisés pour mesurer l'angle des glaces (*fig. n°* 64) . 150 »	200	»

Nos		fr. c.
65.	**Appareil de Malus** pour mesurer les indices de réfraction de liquides dont on n'a qu'une faible quantité, ou ceux des corps pâteux	150 »
66.	**Prisme-flacon** pour obtenir l'indice de réfraction des liquides . . . . de 15 » à	50 »
67.	**Prisme de Borda** pour mesurer l'indice de réfraction des gaz.	300 »
68.	**Le même**, disposé avec un collimateur et une lunette d'un fort grossissement	500 »
69.	**Prisme de Biot** pour la réfraction des liquides. A un, deux ou trois flacons. 40 » 50 »	60 »



No 64. No 70. No 73. No 75. No 71.

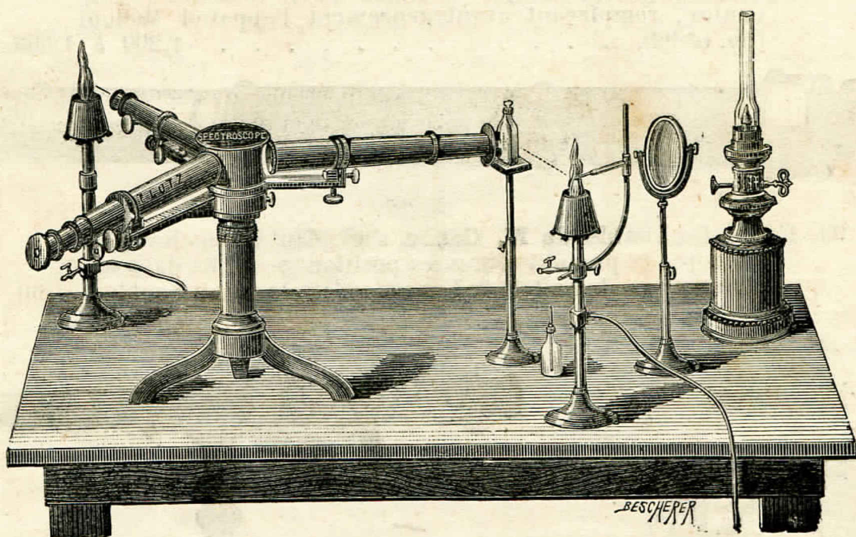
70.	**Polyprisme** composé de quatre ou six matières différentes ayant chacune son indice de réfraction et de dispersion, avec écran mobile (*fig. n° 70*) . . . . . 50 » 70 »	80 »
71.	**Cuve de verre cubique**, avec cloison diagonale, sur pied à vis calantes (*fig. n° 71*). . . . . 40 »	50 »
72.	**La même**, grand modèle	60 »
73.	**Deux prismes à charnière**, l'un en crown, l'autre en flint pour l'achromatisme (*fig. n° 73*)	50 »
74.	**Le même**, trois prismes	70 »
75.	**Diasporamètre de Rochon** pour l'étude et la reproduction de l'achromatisme. Il se compose de deux prismes de 30°, monté dans deux bonnettes qu'un mécanisme permet de faire tourner en même temps et d'une même quantité angulaire, de manière que l'angle réfringent du prisme composé conserve toujours la même position (*fig. n° 75*). 150 »	200 »

V. LENTILLES

76.	**Lentille convergente.** *Modèle des Lycées* . . . . . 30 »	35 »
77.	**Lentille divergente.** *Modèle des Lycées*	30 »

Nos		fr. c.
78.	Deux **Lentilles bi-concave** et **bi-convexe**, sur pied, *Modèle des Ecoles normales*	40 »
79.	**Les mêmes**, *Modèle des Ecoles primaires supérieures*. . .	20 »
80.	Deux **Lentilles bi-concave** et **bi-convexe** montées sur pied.	
	De $0^m,08$ de diamètre	25 »
	De $0^m,10$ —	35 »
	De $0^m,12$ —	60 »
81.	**Lentille achromatique**, sur pied, pour collimation des rayons du spectre . . . . 80 »	100 »

VI. SPECTROSCOPIE — FLUORESCENCE PHOSPHORESCENCE



N° 82.

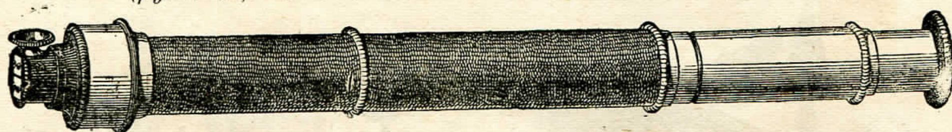
82. **Spectroscope horizontal à un prisme, Kirchhoff et Bunsen.** L'appareil, monté sur pied à coulisse, se compose d'un collimateur donnant la lumière parallèle, d'une lunette d'observation, d'un prisme en flint très dispersif et mobile pour être placé dans la position du minimum de déviation, enfin, d'un micromètre transparent. Le collimateur porte un petit prisme à réflexion totale pouvant être amené devant une des moitiés de la fente, ce qui permet d'obtenir, par juxtaposition, les spectres de deux sources différentes et comparables entre eux. — Cet instrument convient aux expériences chimiques (*fig. n°* 82). N° 1. . . . 200 »

N° 2. . . . 250 »

N° 3. . . . 300 »

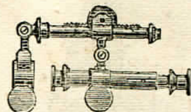
83. **Spectroscope à deux prismes**, avec oculaires de grossissement différent . . . . 450 »

Nos		fr. c.
84.	Grand **Spectroscope horizontal à deux prismes,** *nouveau modèle*, pouvant servir de **goniomètre**	600 »
85.	**Spectroscope à vision directe,** avec lunette.	60 »
86.	**Spectroscope de poche,** à vision directe. . 25 » 35 »	40 »
87.	**Spectroscope Janssen à vision directe,** à trois prismes et lunette (*fig. n°* 87)	75 »
88.	**Spectroscope à vision directe** monté sur pied, à 3 prismes et micromètre (*fig. n°* 88).	200 »
89.	**Le même,** à 5 prismes . . . . 250 à	300 »
90.	**Spectroscope pour l'astronomie,** s'adaptant à toutes les lunettes (*fig. n°* 90).	60 »
91.	**Le même,** remplaçant l'oculaire et avec lunette	150 »
92.	**Spectroscope calorifique Desains** pour chaleurs rayonnantes, remplaçant avantageusement l'appareil Melloni (*fig. n°* 92). . . . . 1,200 à	1,500 »

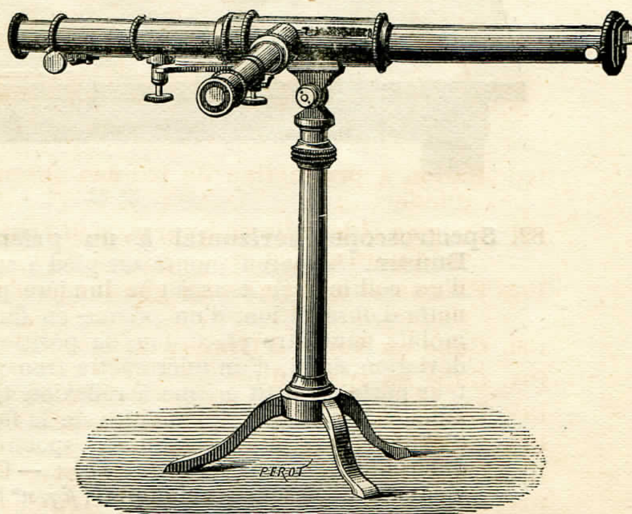


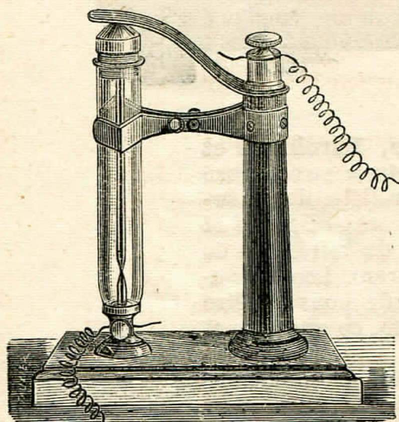
N° 87.

93.	**Fente inclinable de M. Garbe,** s'adaptant à tous les spectroscopes et prenant toutes les positions possibles dans son plan sans que la netteté de l'image spectrale en soit troublée.	50 »



N° 90.



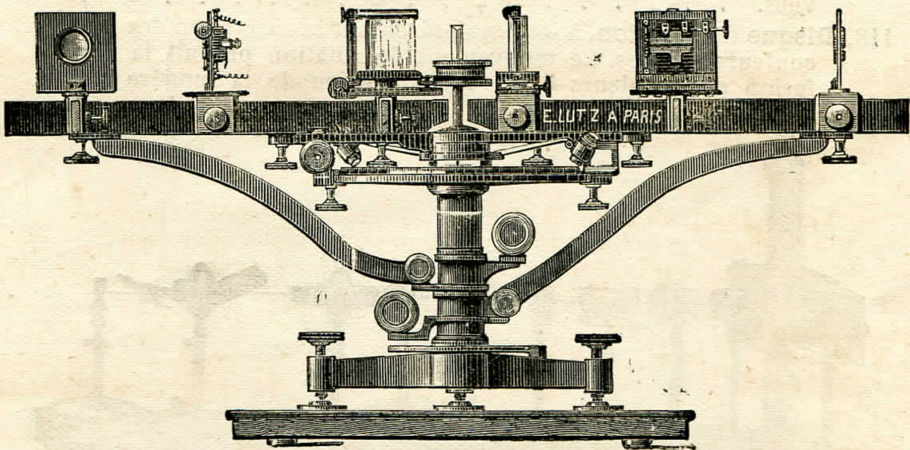


N° 96.

N° 88.

Spectroscopes spéciaux de MM. **Janssen, Cornu, Becquerel, Mascart, Crova, Desains, Gouy, Pellat, Branly, Soret, Thollon,** etc. *Voir Catalogue général.*

Nos		fr. c.
94.	**Tubes phosphorescents** contenant des poudres . . 5 à	25 »
95.	— — — des liquides . . 5 à	25 »
96.	**Tubes spectroscopiques Delachanal et Mermet**, avec support (*fig. n°* 96)	25 »
97.	**Tubes de Plücker**, avec des gaz.	5 »
97 *bis.*	— vides, avec deux robinets	10 »
98.	**Cuves** à faces opposées formées de deux glaces parallèles pour l'absorption de la lumière par les liquides.	
	Petits modèles . . 8 » 10 » 15 »	20 »
	Grands modèles. . . . . 25 »	40 »
99.	**Appareil** pour la production des bandes d'absorption dans le spectre par l'**acide hypoazotique** . . . . 18 »	25 »



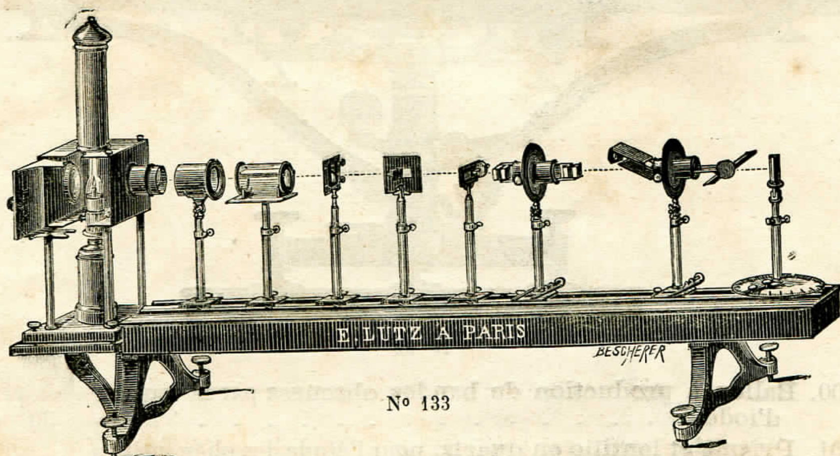
N° 92

100.	**Ballon à production de bandes obscures** par la **vapeur d'iode** . . . . 25 »	30 »
101.	**Prisme et lentille en quartz,** pour l'étude des phénomènes de **fluorescence** . . . . 40 à	80 »
102.	**Prisme et lentille en sel gemme** pour les radiations calorifiques. . . . . 15 à	25 »
103.	**Cube en verre d'Urane** . . . . 15 à	25 »
104.	**Cube en spath fluor** . . . . 15 à	25 »
105.	**Lentilles en spath fluor**. . . . . 20 à	40 »
106.	**Cuve en verre d'Urane** . . . . 10 à	25 »
107.	**Cuve pour le bi-chrômate de potasse**	15 »
108.	**Cuve à faces parallèles pour liquides fluorescents**, de 80 millim. × 50 millim. × 50 millim. . . . 15 à	40 »
109.	**Cuve à faces en quartz** . . . . 30 à	60 »
110.	**Prisme creux à liquides, faces en quartz** . . 60 à	100 »
111.	**Appareil pour le renversement de la raie du sodium.** .	75 »

Nos			fr. c.
112.	**Grand tableau du spectre solaire** avec les raies de **Fraünhofer.** 1m,50 × 0m,60		100 »
113.	Deux **Tableaux des spectres des métaux**, sur toile. .		30 »
114.	**Tableau peint des spectres des étoiles**, sur toile. . .		15 »

VII. VISION — ILLUSIONS D'OPTIQUE

115.	**Œil clastique du Dr Auzoux** complet et de très grande dimension, avec les détails microscopiques de l'iris, de la choroïde, de la rétine.		75 »
116.	**Œil en cire**, grossi 10 fois nature; les membranes se déploient jusqu'à l'humeur vitrée. . , ...		60 »
117.	**Œil artificiel** pour l'adaptation des lunettes aux différentes vues.		75 »
118.	**Disque de Newton,** à secteurs présentant la succession des couleurs simples. Le mouvement de rotation produit la fusion des couleurs et la recomposition de la lumière blanche.	4 »	**14** »



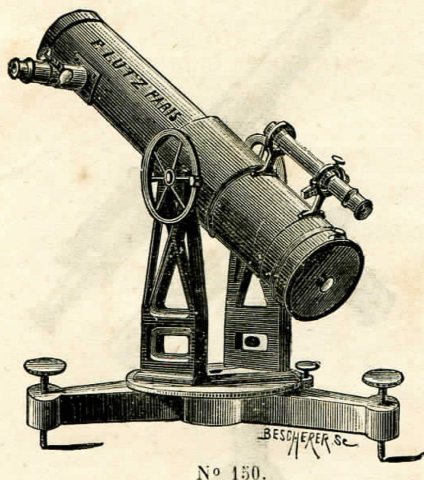
No 133

119.	**Disque de Newton**, sur socle	30 »	40 »
120.	**Deux disques** avec couleurs complémentaires .	30 »	50 »
121.	**Disque de Newton** transparent pour projections.	15 »	30 »
122.	**Phénakisticope.** *Modèle des Lycées*	30 »	50 »
123.	**Stéréoscope.** *Modèle des Lycées.*	15 »	30 »
124.	**Stéréoscopes simples.**	Depuis	5 »
125.	**Stéréoscopes-Jumelle**, crémaillère pour la mise au point	12 à	20 »
126.	**Épreuves stéréoscopiques** sur verre	3 à	5 »
127.	**Épreuves stéréoscopiques** sur papier	0,50	1 »
128.	**Lames de verre de diverses couleurs** (*Lycées*). . . .		10 »
129.	**Deux verres de couleurs complémentaires** dans un pince-nez		10 »

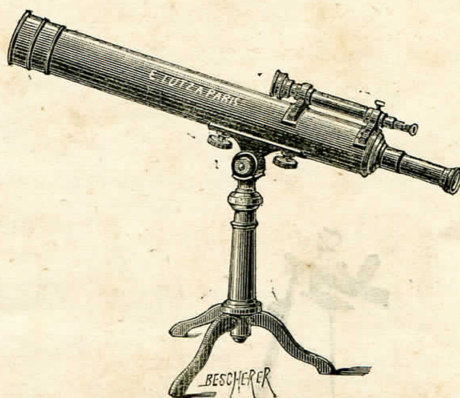
VIII. INTERFÉRENCES — DIFFRACTION

Nos fr. c

130. **Banc d'optique,** avec accessoires pour expériences de diffraction et d'interférences. *Modèle de la Faculté des Sciences* . . . . 800 »
131. **Le même**, grand modèle. . . . . , ... 1,000 »
132. **Banc d'optique Jamin**, de $1^m,50$ de longueur, en fonte de fer, règle divisée en centimètres et millimètres, monté sur pieds à vis calantes, sans les accessoires. . . . . 250 »
133. **Le même**, avec tous les accessoires. *Modèle de l'École polytechnique* (*fig. n°* 133). . . . . 1,800 »
134. **Miroirs Fresnel** en glace noire, montés sur pied à vis calantes, tambour divisé et vis de rappel (*fig. n°* 134, p. 4) . 150 »



N° 150.

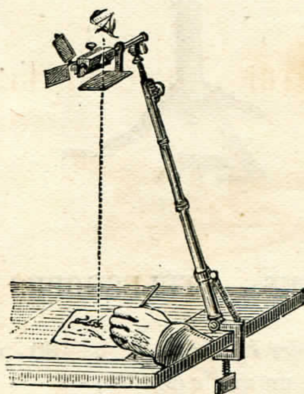


N° 141.

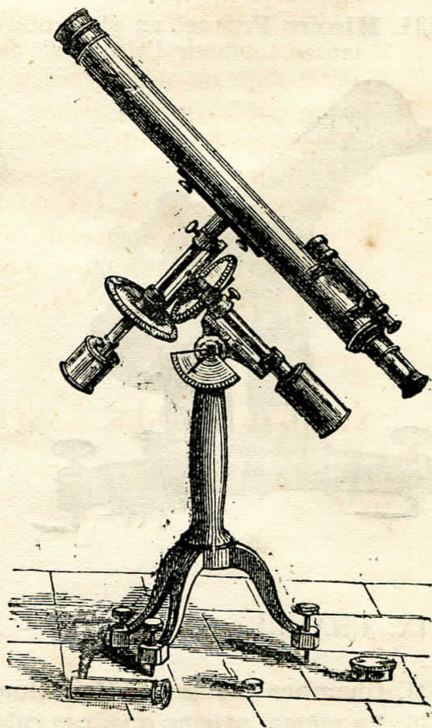
IX. CHAMBRES CLAIRES — LUNETTES — TÉLESCOPES

135. **Chambre Claire de Wollaston.** *Modèle des Lycées* . . . 80 »
136. **La même, prisme quadrangulaire,** dont un angle de 135°, modèle à trois branches, crémaillère, quatre verres de rechange . . . . 70 »
137. **Chambres Claires de divers modèles** moins compliqués. De. . 25 à 60 »
138. **Chambre Claire du colonel Laussédat,** ne déformant pas les objets, avec niveau à bulle d'air, verres colorés, fil-à-plomb et support, en boîte gaînée (*fig. n°* 138) :
   Grand modèle, à double branche et trois tirages . . . 150 »
   Moyen modèle, à une branche et trois tirages . . . . . 100 »
   Modèle à deux tirages, sans crémaillère et sans niveau. . 60 »

Nos		fr.	c.
139.	**Lunette de Galilée.** *Modèle des Lycées* . . . . 16 à	30	»
140.	**Lunette à main**, de campagne. — Longue-vue. — Suivant le diamètre de l'objectif et le nombre de tirages . 12 à	100	»
141.	**Lunette avec oculaires astronomique et terrestre.** — *Modèle du Ministère de l'Instruction publique (fig. n° 141)* :		
	Avec chercheur	300	»
	Sans chercheur	280	»
142.	**Lunette astronomique,** corps et pied en cuivre, dans une boîte fermant à clef, avec deux oculaires, suivant diamètre . . . . 130 à	200	»
	Avec quatre et cinq oculaires, suivant diamètre. 250 à	700	»



N° 138.

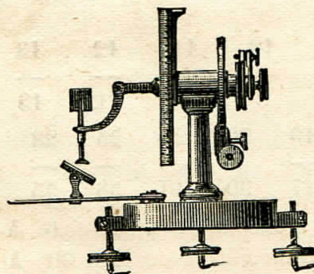


N° 143.

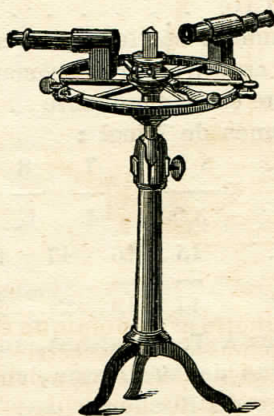
142.	**Lunette astronomique équatoriale**, *nouveau modèle* **Lutz**, composée d'un cercle pour les heures sidérales, d'un cercle de distance polaire et d'un cercle de latitude. Ouverture de l'objectif, 62 millim., longueur de la lunette, 85 centim., avec chercheur, un oculaire terrestre et un oculaire astronomique : pied à trois branches, à vis calantes et niveau. *Modèle adopté par le Ministère de l'Instruction publique (fig. n° 143)*.	600	»
144.	**La même,** modèle plus grand, objectif 81 millim. . .	1,000	»

Nos		fr. c.
145.	**Oculaire astronomique** pour lunette.	15 »
146.	**Oculaire terrestre** pour lunette	25 »
147.	**Oculaire Nadiral** s'adaptant à toutes les lunettes, permettant l'autocollimation, la vérification du parallélisme des faces d'une lame, rendant l'axe optique de la lunette du goniomètre perpendiculaire à son axe de rotation, vérifiant le parallélisme des axes de rotation de la lunette et de la plate-forme, etc.	25 »
148.	**Dynamètre Ramsden,** pour mesurer le grossissement des lunettes	20 »
149.	**Télescope Foucault,** *nouveau modèle très portatif*, avec chercheur, miroir de 80 millim. de diam., un oculaire terrestre et deux oculaires astronomiques, grossissant 80 à 200 fois, monté sur colonne et pied de biche en cuivre, renfermé dans une boîte	350 »
150.	**Télescope Foucault,** avec chercheur, miroir de 105 millim. de diam. (4 pouces), un oculaire terrestre, trois oculaires astronomiques, grossissant 80 à 300 fois, cercle vertical divisé, plate-forme mobile sur pied triangulaire métallique à trois vis calantes. *Modèle des Lycées* (*fig. n° 150*) . . .	700 »
151.	**Télescopes plus grands,** selon le diamètre . 900 à 1,500	»

X. GONIOMÈTRES — SPHÉROMÈTRE — FOCOMÈTRE



N° 153.



N° 155.

152. **Goniomètre d'application**, pour mesurer les angles des cristaux . . . . , ... 20 à 35 »

Nos		fr.	c.
153.	**Goniomètre à réflexion de Wollaston,** perfectionné par MM. **Friedel** et **Jannetaz.** On fait coïncider les images d'une mire, par réflexion, sur une glace noire et successivement sur chacune des faces du cristal (*fig. n° 153*). 150 »	175	»
154.	**Goniomètre Wollaston,** perfectionné par **M. Mallard,** avec support à vis tangente pour centrer les cristaux, support mobile pour verre noir et monochromatique, collimateur à fentes de formes variées (*fig. page 2*) . . 350 et	500	»
155.	**Goniomètre Babinet,** cercle à jour de 18 centim. de diam., division sur métal blanc, donnant la minute au moyen de deux verniers à vis de rappel, monté sur pied triangulaire à vis calantes, avec accessoires. *Modèle des Lycées* (*fig. n° 155*)	260	»
156.	**Goniomètre Babinet,** modifié par **Desains,** plate-forme mobile, servant à le transformer en spectroscope. *Modèle de Laboratoire*	400	»
157.	**Focomètre Silbermann** . . . . 180 »	250	»
158.	**Sphéromètre** pour mesurer les rayons de courbure des lentilles à 1/500me de millim. . . . . 100 »	150	»

XI. POLARISATION — DOUBLE RÉFRACTION

159.	**Rhomboèdre de spath,** avec toutes les faces polies, suivant dimensions et pureté . . . . Depuis	20	»
160.	**Le même,** avec deux faces taillées perpendiculairement à l'axe pour montrer la réfraction simple dans la direction de l'axe . . . . Depuis	25	»
161.	**Prisme bi-réfringent en spath,** muni d'un double prisme en crown, pour achromatiser, à volonté, le rayon ordinaire et extraordinaire . . . . 20 à	60	»

162. **Prismes de Nicol :**

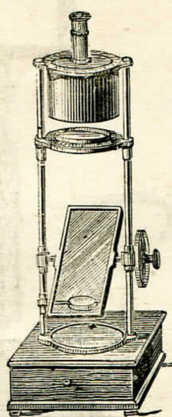
millim.	5 à 6	7	8	9	10	11	12	13	14
francs	3,50	4	5	6,50	8	9,50	11	13	15
millim.	15	16	17	18	19	20	22	25	28	30
francs	17	19	21	24	27	30	40	55	75	100

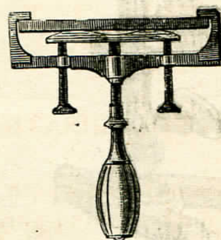
163.	**Pinces à Tourmalines,** suivant pureté . . . . 6 à	15	»
164.	**Prisme de Wollaston,** en quartz . . . . . 30 à	50	»
165.	**Prime de Rochon** . . . . 15 à	50	»
166.	**Lunette de Rochon,** permettant de mesurer la distance d'un objet dont on connaît la grandeur, ou la grandeur connaissant la distance. — Petit modèle.	130	»
	Grand modèle . . . . 150 »	180	»

Nos			fr. c.
167.	**Appareil de Norremberg** pour l'étude de la polarisation dans la lumière parallèle et dans la lumière convergente (*fig. n°* 167)	85 »	125 »
168.	**Deux parallélipipèdes de Fresnel** pour produire la polarisation circulaire (*fig. n°* 168)		40 »
169.	**Presse pour comprimer** une plaque épaisse de verre. .		20 »
170.	**Presse pour fléchir** une règle de verre (*fig. n°* 170) . .		25 »
171.	**Appareil pour chauffer** régulièrement une plaque épaisse de verre		10 »
172.	**Verre trempé** pour appareil de Norremberg . .	2 » à	5 »

Voir aussi : *Microscope polarisant.*


N° 168.


N° 167.

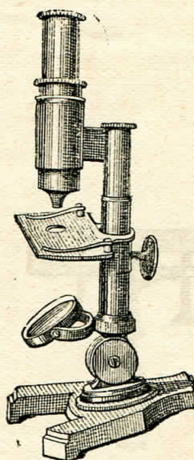

N° 170.

XII. MICROSCOPIE

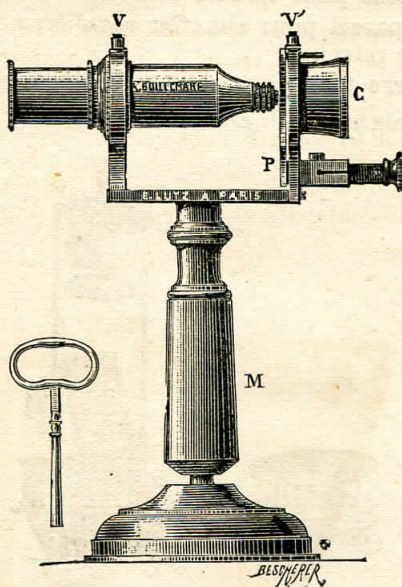
173.	**Loupes à manche.**	5 » à	10 »
174.	**Loupes simples,** monture corne, à recouvrement.	2 50 à	6 »
175.	**Biloupes,** monture corne, à recouvrement. . .	5 » à	8 »
176.	**Triloupes,** monture corne, à recouvrement. . .	6 » à	10 »
177.	**Loupes de dissection Lacaze-Duthiers,** grand modèle, sur socle isolé, articulations multiples, loupe éclairante, grossissements divers, renfermée dans une boîte. . . .		80 »
178.	**Microscope** à genouillère, grossissement 120 diamètres, trois lentilles. *Modèle des Écoles primaires* (*fig. n°* 178) . .		20 »
179.	**Microscope scolaire,** à main, avec accessoires (*fig. n°* 179).		60 »

Toutes les pièces sont immobilisées après la mise au point par le professeur et l'instrument peut circuler de main en main, grâce à une poignée verticale; pour l'observation, il suffit que l'élève le dirige vers une croisée, un bec de gaz, une lampe, etc., et la préparation microscopique se trouve parfaitement éclairée par les rayons que concentre sur elle un cône métallique placé en avant.

Nos		fr. c.
180.	**Microscope de dissection** à deux loupes, donnant un grossissement de 60 et 80 fois	30 »
181.	**Le même**, plus grand, à crémaillère.	50 »
182.	**Microscope d'étudiant,** composé de deux oculaires et d'un jeu de lentilles achromatiques grossissant 80 fois, renfermé dans une boîte, avec accessoires	60 »



N° 178.



N° 179.

183.	**Microscope de poche Faguet,** grossissant 30, 60 et 200 fois. Instrument très portatif et d'une grande commodité pour les dissections, renfermé dans une boîte gaînée (*fig. n°* 183).	
	Sans accessoires.	60 »
	Avec accessoires.	80 »
184.	**Microscope achromatique**, inclinant, corps rentrant, mouvement lent et rapide, miroir pour la lumière oblique, un oculaire, un objectif, grossissant 230 à 300 fois, accessoires et boîte acajou.	55 »
185.	**Microscope à platine mobile**, loupe d'éclairage, un objectif grande ouverture, deux oculaires, miroirs plan et concave, accessoires et boîte acajou.	85 »
186.	**Microscope** à mouvement lent et rapide, miroirs plan et concave sur articulation pour lumière oblique, loupe d'éclairage, deux objectifs grande ouverture, deux oculaires, accessoires et boîte acajou verni. *Modèle des Ecoles normales*	110 »

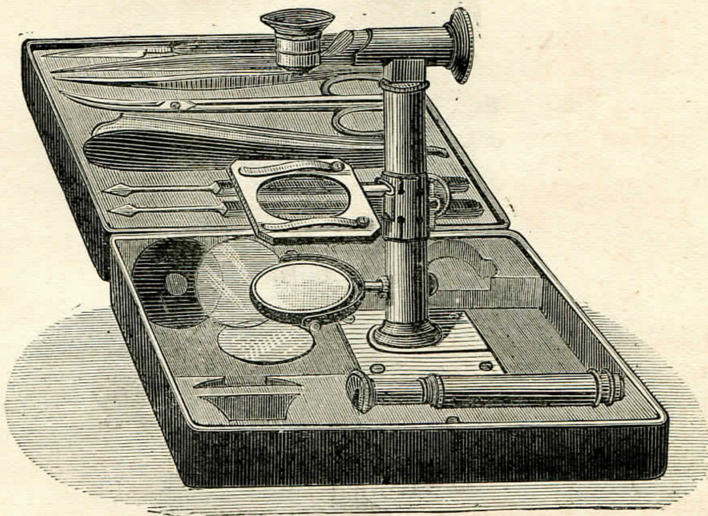
Nos fr. c.

187. **Microscope inclinant,** mouvement prompt et lent par une crémaillère à double bouton; miroirs plan et concave sur articulation pour lumière oblique, diaphragme mobile, loupe d'éclairage pour corps opaques, deux oculaires, deux objectifs grande ouverture, grossissant 80 à 600 fois; accessoires et boîte en acajou verni avec serrure et poignée. . . . . 160 »

188. **Le même** avec trois oculaires et trois objectifs, grossissant de 80 à 800 fois. . . . . 210 »

Ces deux derniers modèles sont plus spécialement adoptés pour les recherches agricoles.

189. **Le même** avec trois oculaires, dont un micrométrique, trois objectifs, éclairage Abbé et diaphragmes de rechange. *Modèle des Lycées.* . . . . 260 »

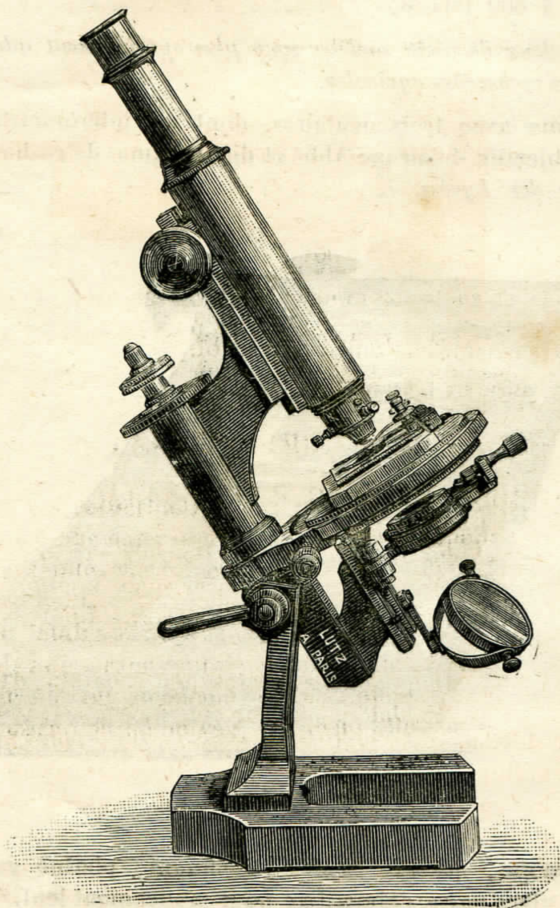


No 183.

190. **Microscope,** *nouveau modèle*, inclinant, platine garnie d'une glace noire, crémaillère pour mouvement lent, éclairage Abbé à mouvement de rappel; diaphragme modèle spécial permettant d'agrandir et de diminuer rapidement l'ouverture au moyen d'un bouton; trois objectifs grande ouverture, trois oculaires, loupe pour corps opaques indépendante, grossissant 80 à 800 fois; accessoires, boîte acajou verni, serrure et poignée. . . . . 350 »

Nos fr. c.

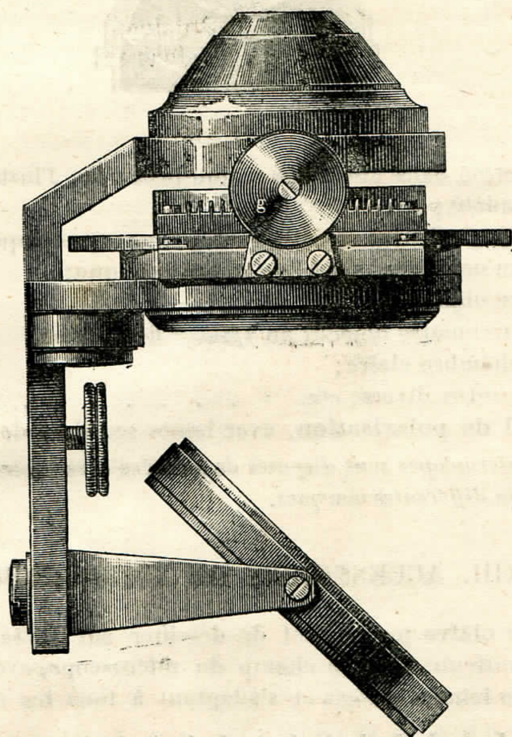
191. **Microscope, grand modèle** (*fig. n° 191*), pourvu des plus récents perfectionnements; inclinant de 90°; mouvement rapide obtenu par une crémaillère et appréciable au moyen d'une échelle donnant les millimètres (division en centimètres et millimètres sur le coulant du porte-oculaire); mouvement lent mesuré au 1/500me de millimètre par une vis micrométrique ; porte-objectif à système mobile pour centrer les objectifs au moment de l'adaptation (*Modification imaginée en collaboration de* **M. le Dr C.J.A. Leroy**).



No 191.

Platine à mouvement de rotation commandé par une vis tangente, à désembrayage facultatif pour mouvement rapide; cercle divisé, avec vernier, pour mesure des angles; table mobile douée de deux mouvements en sens réciproquement perpendiculaires, que donnent deux vis de

rappel, de manière à pouvoir amener la préparation dans toutes les positions voulues; deux règles disposées à angle droit et divisées en demi-millimètre permettent de mesurer l'amplitude des déplacements et de revenir, à volonté, à un point quelconque de l'observation.



N° 191 *bis*.

Au-dessous de la platine se meut verticalement un support multiple à crémaillère (*fig. n°* 191 *bis*), recevant :

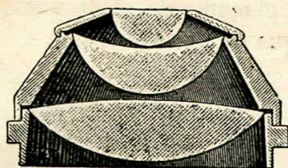
1° Le condensateur Abbé à grand angle d'ouverture (*fig. n°* 191 *ter*), ou l'appareil de polarisation :

2° Un anneau mobile sur excentrique et dans l'encastrement duquel se placent les divers diaphragmes donnant passage aux rayons centraux ou aux rayons marginaux;

3° Un diaphragme d'un nouveau système auquel on donne, sans rien déplacer, même pendant l'observation, une ouverture quelconque qui peut se réduire à un demi-millimètre de diamètre. Ce dernier diaphragme supplée souvent aux autres et ne gêne l'emploi d'aucun.

Nos fr. c.

4° Un grand miroir, plan d'un côté et concave de l'autre, pour lumière oblique, et doué de mouvement dans tous les sens.



N° 191 *ter*.

Renfermé dans une boîte acajou luxueuse, l'instrument est complété par :

Une loupe d'éclairage sur pied, pour corps opaques;
Quatre oculaires, dont l'un micrométrique;
Quatre objectifs;
Un micromètre objectif au 1/100me de millim.;
Une chambre claire;
Accessoires divers, etc. . . . . 950 »

192. **Appareil de polarisation**, avec lames sensibles de gypse. 60 »

Mes microscopes sont disposés de manière à recevoir les objectifs des différentes marques.

XIII. ACCESSOIRES DE MICROSCOPIE

193. **Chambre claire** permettant de dessiner sur la table les objets contenus dans le champ du microscope, avec trois verres de teintes variées et s'adaptant à tous les microscopes. . . . . 20 et 30 »

194. **Chambre claire**, nouveau système, perfectionné par M. Abbé, avec grand miroir plan mobile et prisme à face argentée servant à concentrer la lumière sur l'image de l'objet observé et qu'on veut dessiner. Elle permet de dessiner sur un plan horizontal. . . . . 30 »

195. **Goniomètre** pour mesurer l'angle des cristaux microscopiques . . . . 25 et 35 »

196. **Prisme de Nicol** pour la polarisation microscopique 5 à 8 »

197. **Lames quadrillées** en 1/2 millimètres pour la culture des colonies de microbes. . . . . 3 »

198. **Micromètre objectif**, le millimètre divisé en 100mes. . 10 »

199. — — — — 500mes. . 20 »

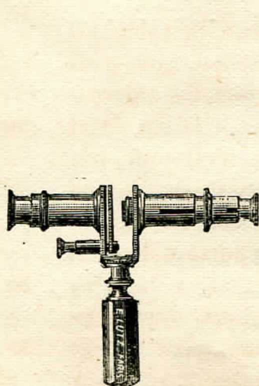
200. — — — — 1000mes. . 30 »

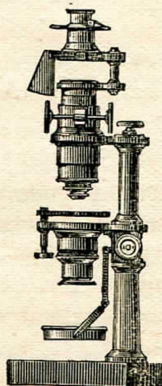
201. **Oculaire micrométrique**. . . . . 15 »

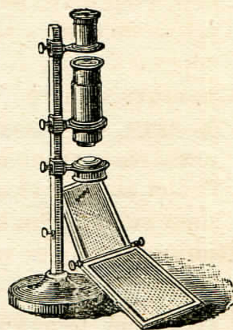
Nos			fr. c.
202.	**Lames porte-objets**, rodées, de 76 × 26 millim. *Le cent.*		5 »
203.	**Lamelles verre mince**, rondes, de 22 millimètres —		5 »
204.	**Lamelles verre mince**, rondes, de 18 millimètres —		3 50
205.	**Lamelles verre mince**, carrées, de 22 millimètres —		4 50
206.	**Lamelles verre mince**, carrées, de 18 millimètres —		3 »
207.	**Cellules** formées d'une lamelle percée et collée sur une lame. . . . . *La douzaine*		5 »
208.	**Lames creusées** à une concavité.		0 40
209.	**Lames creusées** à deux concavités		0 60
210.	**Lames avec chambre** pour culture		0 75
211.	**Chambre humide Ranvier**.		2 50
212.	**Tournette a plateau tournant** pour faire les cellules.	12 »	18 »
213.	**Microtome nickelé**, tube divisé		10 »
214.	**Rasoir** 1re qualité, pour coupes.	6 » à	10 »
215.	**Nécessaire** à réactifs du professeur **Ranvier**.		6 »
216.	**Collections d'instruments de dissection,** qualité irréprochable	15 à	50 »
217.	**Préparations microscopiques** 1er choix. . . .	1 25	1 50

XIV. MICROSCOPES POLARISANTS ET ACCESSOIRES

218. **Microscope polarisant**, à main, **modèle Lutz**, renfermé dans une boîte, avec six cristaux (*fig. n°* 218). . . . . 80 »


N° 218.


N° 221.


N° 220.

219. **Microscope polarisant**, petit modèle, à crémaillère, avec division circulaire pour mesurer les angles. . . . . . 125 »

220. **Microscope polarisant**, modèle de M. **Descloizeaux**, servant aux projections et à la polarisation des cristaux (*fig n°* 220). . . . . 250 »

Nos — fr. c.

221. **Microscope polarisant**, grand modèle perfectionné pour projections, avec pile de glaces et prismes de Nicol, monté sur colonne à renversement (*fig. n° 221*) . . . . . . 450 »

222. **Loupe pour observer le dichroïsme** . . . . 15 »

223. **Cuve en glace**, polie sur toutes ses faces. 10 » 20 » 30 »

224. **Préparation de minéraux et roches** pour le microscope polarisant. . . . . Depuis 2 »

225 **Quartz, cinabre, spath, tourmaline, arragonite, topaze, bichromate de potasse, sucre,** etc. . . . . 3 »

226. **Deux quartz de rotation inverse** pour spirales d'Airy. 10 »

227. **Polariscope Savart** sur liège . . . . 10 »

Polariscopes Arago, Babinet, Bravais, Sénarmont, etc. *Voir Catalogue général.*

228. **Plaque de quartz ou de mica**, demi et quart d'onde. . 10 »

229. **Spath d'Islande de M. E. Bertrand**. . . . . 8 » 10 »

230. **Minéraux dichroïques :** épidote, idocrase, tourmaline, etc.. taillés en plaques ou en cubes . . . . 5 à 6 »

231. **Support tournant** sur pivot pour étudier les propriétés électriques développées par le frottement, la compression et la chaleur, avec aiguille en spath ou en tourmaline. . 15 »

232. **Appareil Sénarmont,** pour montrer la conductibilité de la de la chaleur dans les cristaux, composé de cinq cristaux percés au centre, un support avec tige de cuivre rouge, une lampe à alcool, une pincette, un bâton de cire; le tout dans une boite en gaînerie. . . . . 75 »

XV. PHOTOGPAPHIE

Objectifs, marque **Lutz** :

234. **Objectifs simples achromatiques ordinaires**, pour paysages, série de diaphragmes à vannes :

				fr.	c.
Diam. de la lentille	27 millim.,	pour image de	7 × 9	10	»
—	33 —	—	9 × 12	15	»
—	44 —	—	13 × 18	20	»

235. **Objectifs doubles rectilignes, à grand angle** et diaphragmes tournants, pour paysages, intérieurs, monuments et reproductions :

				fr.	c.
Diam. des lentilles	16 milim.,	couvrant	9 × 12	50	»
—	27 —	—	13 × 18	60	»
—	33 —	—	18 × 24	100	»
—	44 —	—	24 × 30	150	»
—	54 —	—	30 × 40	200	»

Nos fr. c.

236. **Objectifs rectilignes ou aplanétiques rapides pour instantanés,** portraits, paysages, groupes, reproductions et vues; série de diaphragmes à vannes :

Diam. des lentilles	27	millim.,	couvrant	9 × 12	50	»
—	33	—	—	13 × 18	60	»
—	44	—	—	18 × 24	100	»
—	61	—	—	24 × 30	150	»
—	70	—	—	30 × 40	250	»

237. **Appareil complet de photographie,** *modèle des Lycées*. 220 »

238. **Chambre noire,** pour photograpie, *modèle des Ecoles normales* . . . . 120 »

239. **Appareil photographique scolaire et d'amateur,** modèle **Lutz**. . . . . 130 »

Se compose de :

Chambre noire légère en noyer, format 13 × 18, soufflet conique tournant, planchette à coulisse à queue pliante et rentrante, vis de fixage, deux planchettes d'objectif, châssis verre dépoli pour mise au point;

Trois châssis doubles pour clichés;

Pied de campagne à trois branches à coulisse;

Objectif rectilinéaire rapide, garanti, pour portraits, groupes, paysages, monuments, reproductions;

Obturateur à déclanchement pneumatique.

240. **Sac en toile, doublé,** avec courroie, pour appareil cidessus. . . . . 7 »

Pour Chambres noires en tous genres et accessoires, voir le Catalogue général ou demander renseignements.

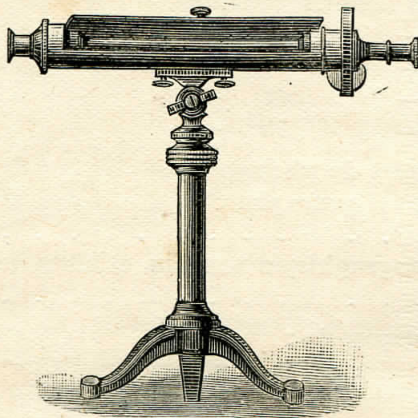
241. **Appareil photo-micrographique;** chambre noire à plusieurs soufflets, sur bâtis à coulisse, pouvant occuper les positions verticale et horizontale. La mise au point s'effectue sur le verre dépoli ou bien sur une surface mate présentée par le châssis négatif et sur laquelle l'image est observée directement et très nettement d'une porte latérale dont est munie le corps de la chambre noire.

Sans microscope ni objectif . . . 350 »

XVI. OPTIQUE MÉDICALE

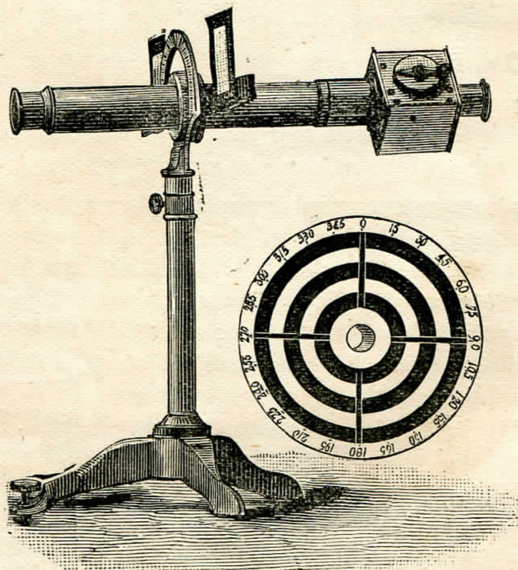
242. **Saccharimètre-Diabétomètre de Robiquet,** modifié, à tambour divisé donnant le 1/10me de degré au moyen d'un vernier (*fig. n° 242*). . . . . 100 »

Nos		fr. c.
243.	**Saccharimètre-Diabètomètre** à pénombre, deux tubes de 20 et 22 centim., deux divisions en 1/10me de degré et en 1/100me de sucre, lumière blanche ou monochromatique .	**190** »



N° 242.

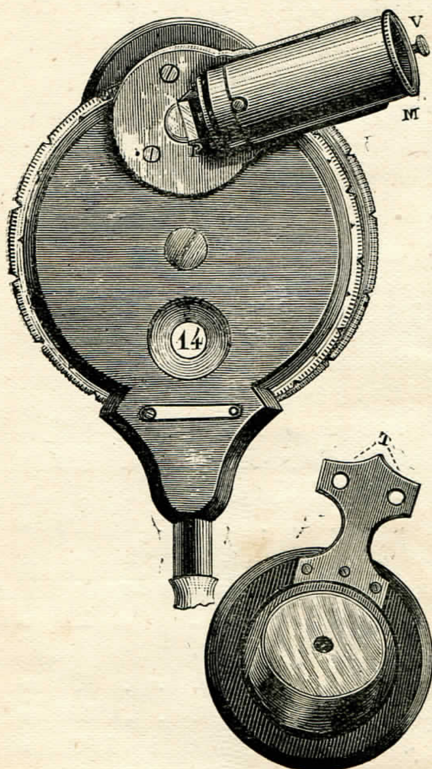
244.	**Hématoscope du Dr Hénocque,** en verre, vérifié	14 »
245.	**Le même du Dr Hénocque,** en émail	5 »
246.	**Aiguille hématoscopique**	[illegible] 50



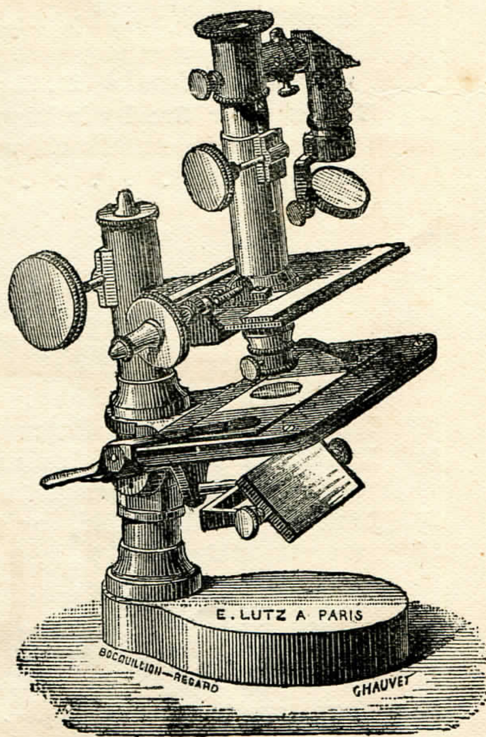
N° 255.

247.	**Hématoscope du Dr Hénocque,** modèle Clinique . . .	30 »

Nos		fr.	c.
247.	**Hématospectroscope du Dr Hénocque,** Lauréat de l'Institut, Prix Montyon, modèle Clinique.	55	»
248.	**Le même,** modèle fixe d'Etudiant.	100	»
249.	**Le même,** démontable	120	»
250.	**Le même** de démonstration, à manche	120	»
251.	**Le même** à échelle gravée	100	»
252.	**Le même** double à fente unique	100	»
253.	**Le même,** grand modèle de Laboratoire (*fig. n°* 253). . .	250	»
254.	**Spectroscope** à vision directe . . . . depuis	25	»
255.	**Ophtalmomètre,** nouveau modèle pratique de MM. **Leroy** et **Dubois.** Modèle d'étude (*fig. n°* 255)	200	»
256.	**Le même, grand modèle,** à deux mouvements à vis pour mise au point de la lunette et mise en contact des images.	250	»



N° 257.



N° 253.

257.	**Ophtalmoscoptomètre avec Micromètre, du Dr C.J.A. Leroy** (*fig. n°* 257).	150	»

Notices explicatives sur demande.

Nos		fr.	c.
258.	**Ophtalmoscope du Dr Galezowski**	80	»
259.	**Trousse d'Oculiste**. . . . . 150 » 200 »	250	»
260.	**Appareil Siechel et Lutz** pour placer les verres cylindriques dans les montures, suivant l'axe indiqué.	10	»

Tous ces appareils sont exclusivement construits dans mes ateliers et sont la propriété de ma Maison.

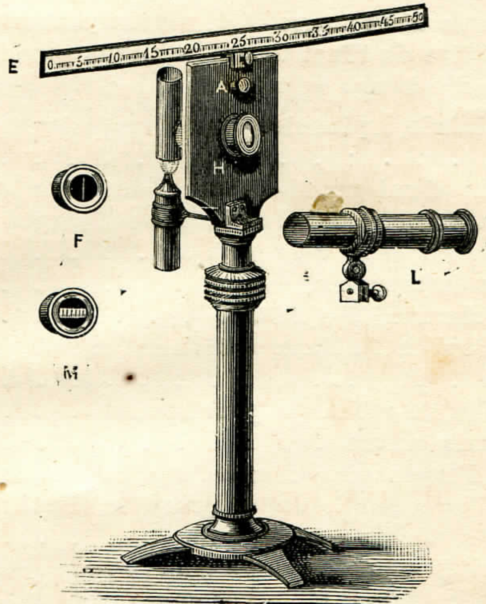
XVII. APPAREILS INDUSTRIELS

261.	**Lactoscope Donné** à glaces parallèles, donnant immédiatement la richesse en crême d'un lait	25	»
262.	*Nouveau* **Saccharimètre** à lumière blanche ou à lumière monochromatique et à pénombre, rendu absolument pratique et précis au moyen de plusieurs perfectionnements récents; trois tubes de 20, 22 et 50 centimètres	250	»
263.	**Tables pour Saccharimètres**, donnant directement le poids du sucre contenu dans 1 litre ou 1000 centim. cubes de liquide sucré.	1	50

XVIII. INSTRUMENTS DE MESURE

264.	**Cathétomètre** à règle divisée de 0m,50 de course, vernier donnant le 1/20 de millim	550	»
265.	**Lunette viseur pour observations à distance**	150	»
266.	**Lunette à crémaillère** et avec règle sur pied pour mesurer les déviations du galvanomètre.	90	»
267.	**Lunette, grand modèle,** sur pied à vis calantes, avec vis tangente et règle divisée, pour la mesure des déviations du galvanomètre (*fig. page* 33)	200	»
268.	**Echelle du Dr D'Arsonval** pour mesurer les déviations du galvanomètre, avec lunette brisée (*fig. n° 268*) . . .	100	»
269.	**Electromètre capillaire vertical Lippmann**.	350	»
270.	**Magnétomètre Gauss**. . . . . 1,500 à	2,000	»
271.	**Magnétomètre Gauss**, modifié par **M. Garbe**, modèle tout en cuivre rouge (*fig. page* 34) . . . . 1,000 à	1,500	»
272.	**Réfractomètre interférentiel Jamin**, formé de deux plaques de crown-glace épaisses, argentées sur leur face postérieure, donnant des franges d'une grande beauté et un écartement considérable des rayons interférents . . .	600	»

Nos		fr.	c.
273.	**Grand réfracteur interférentiel Jamin** pour la lumière polarisée. *Construit pour l'École polytechnique*	1,500	»
274.	**Grand cercle universel Jamin** pour mesurer les azimuths de polarisation des rayons incidents réfléchi et réfracté, grand modèle à renversement, complet (*fig. page* 33) .	3,500	»
275.	**Le même,** sans renversement	2,000	»
276.	**Le même,** plus simple.	1,000	»



N° 263.

XIX. INSTRUMENTS DIVERS

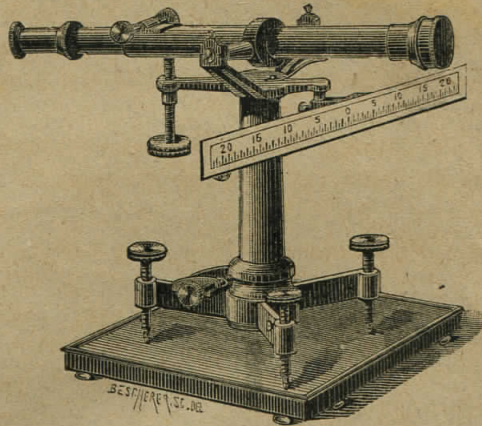
277.	**Lanternes magiques** avec 12 verres peints . .	de 8 à	40	»
278.	**Tableaux sur verre** pour lanternes magiques. La douzaine,	de 2 à	10	»
279.	**Lunettes de campagne,** dites **Touristes**.	25, 30, 40, 55	80	»
280.	**Lunettes coniques marines**	50, 60	80	»
281.	**Lunettes militaires,** *adoptées par le Ministère de la guerre*, étui cuir à courroie	35 à	45	»
282.	**Pied chêne pour Lunettes**	depuis	18	»
283.	**Jumelles de théâtre,** qualité supérieure . . .	depuis	20	»
284.	**Jumelles de campagne** à longue portée, étui cuir à courroie . . . . 6 verres	50, 60	70	»
	12 verres . .	70	85	»

Nos		fr.	c.
285.	**Jumelles marines,** monture cuivre et maroquin, recouvrement pour le soleil, étui cuir à courroie. 6 verres 60	70	»
	12 verres 70	90	»
286.	**Jumelles militaires,** *adoptées par le Ministère de la guerre,* étui cuir et courroie 35, 40	60	»
287.	**Instruments de météorologie.** *Voir Catalogue général.*		
288.	**Instruments de mathématique.** *Voir Catalogue général.*		

Instruments d'arpentage et de nivellement adoptés par le **Ministère de l'Instruction publique** pour les *Ecoles normales et primaires supérieures* :

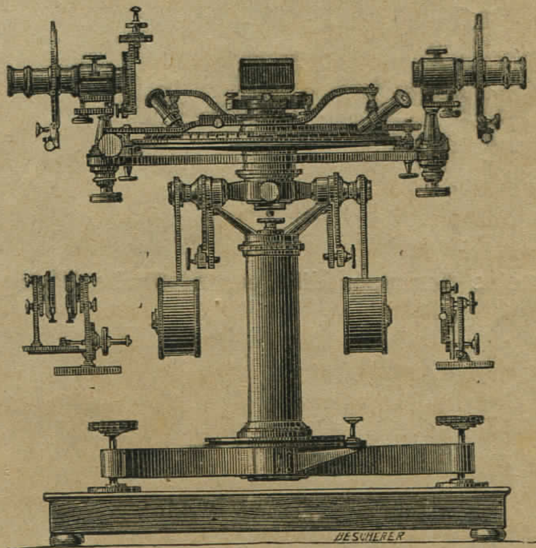
289.	**Règle-Alidade à pinnules,** de 35 centimètres, dans sa boîte	32	»
290.	**Planchette demi-grand-aigle,** montée sur plateau à boule et centre, pince d'arrêt, genou à bague et vis de pression pour le fixer au pied.	40	»
291.	**Pied à trois branches,** en chêne.	5	»
292.	**Mire en charme** de 2 mètres.	15	»
293.	**Niveau d'eau** en fer blanc, se dévissant en trois parties, et boîte	6	»
294.	**Deux fioles de rechange pour niveau**	1	»
295.	**Fil à plomb cuivre**	2	»
296.	**Equerre d'arpenteur,** octogone, avec boussole se levant à volonté, fentes sur le dessus pour viser dans les terrains accidentés, douille à centre.	25	»
297.	**Graphomètre** avec boussole 22 centimètres.	45	»
298.	**Jalons en bois** de 1^m,50, peints rouge et blanc, de 50 en 50 centimètres	3	»
299.	**Chaîne décamètre** en fil de fer	5	50
300.	**Jeu de fiches** en fil de fer, 1 sur 10	1	»
301.	**Fiche à plomber**	1	50
302.	**Equerre divisée** sur Maillechort	25	»

303.	**Boussoles supérieures à l'usage des sciences,** cercle divisé, chape agate, boîtier double fond. . . . . 6 à	8	»
304.	**Boussoles méridiennes,** deux divisions horaires, cercle divisé, suspension chape agate, coq et style mobile, savonnette nickelée.	10	»
305.	**Boussoles méridiennes universelles,** cercle horaire, quart de cercle pour les latitudes, cercle divisé, savonnette nickelée à ressort dans la bélière	26	»
306.	**Boussoles de géologues,** tirage pour le niveau, cercle divisé, nickelées	12	»



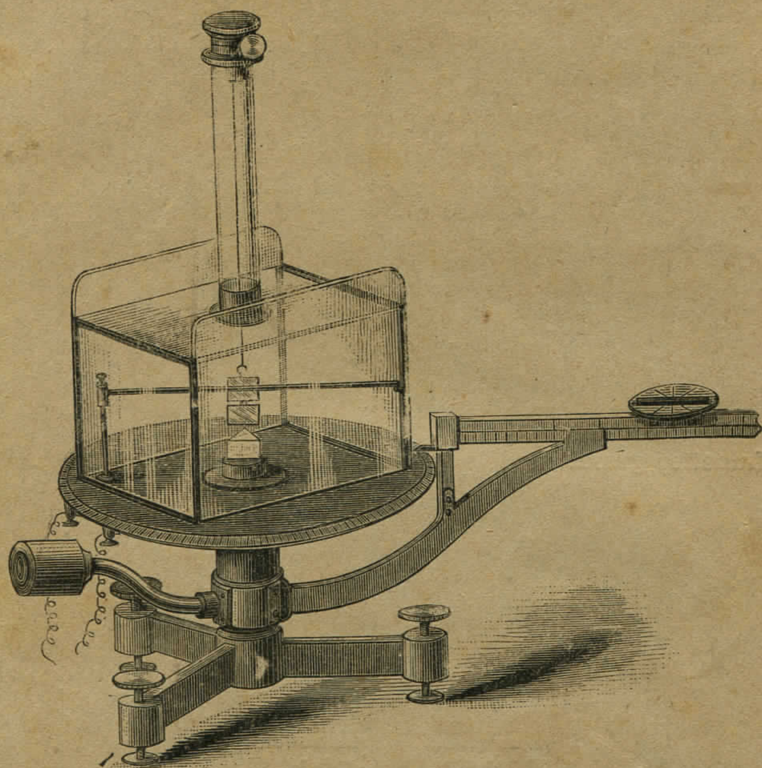
N° 267.

Lunette, grand modèle, avec règle divisée (*Voir page* 30).



N° 274.

Grand cercle universel Jamin (*Voir page* 31).



N° 271.

Magnétomètre Gauss, modifié par M. **Garbe** (*Voir page* 30).



Paris. — Imprimerie MOQUET, rue des Fossés-St-Jacques, 11.